Carcinoma processus alveolaris superioris.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrates

PROF. RITTER VON NUSSBAUM

der

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

MAX STÖTTNER,
appr. Arzt aus Vohburg.

München, 1884.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Carcinoma processus alveolaris superioris.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrates

PROF. RITTER VON NUSSBAUM

der

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

MAX STÖTTNER,
appr. Arzt aus Vohburg.

München, 1884.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0100

Unter den vielen pathologiſchen Proceſſen, die ſich auf dem Oberkiefer und ſeinen Weichteilen abſpielen, nehmen die Neoplasmen eine nicht unbedeutende Stelle ein, ſowol hinſichtlich der Wichtigkeit der durch ſie hervorgerufenen Symptome und Störungen, als auch insbeſondere wegen der Häufigkeit, mit der die Geſchwülſte gerade auf dieſem relativ ſo eng begrenzten Gebiete aufzutreten pflegen.

Haben doch nach Billroth-Pitha 10% von den Geſchwülſten des Geſammtkörpers ihren Sitz im Geſicht und Oberkiefer.

Nur ein geringes Contingent davon gehört zu den kliniſch unſchuldigen Formen; die bei weitem gröſste Zahl der hier in Frage kommenden Tumoren trägt einen durchaus bösartigen Character. Und namentlich häufig iſt diejenige Geſchwulſtart, mit deren Begriff gerade die Malignität verbunden iſt, das Carcinom.

Im «Archiv für kliniſche Chirurgie. Band XXV» hat Gurlt in Berlin eine Summe von Geſchwülſten, wie ſie vor ihm noch keinem Autor zur Verfügung ſtand, je nach ihrer hiſtiologiſch-anatomiſchen Beſchaffenheit und nach ihrem Sitze tabellariſch zuſammengeſtellt. Von 14,630 Neubildungen treffen 1831 auf Geſicht und Oberkiefer, und 1367 alſo 74,6% dieſer Neoplasmen ſind Carcinome.

Man iſt jetzt faſt einig die Urſache des Carcinom's in mechaniſchen Inſulten zu ſuchen, dasſelbe gleichſam als den Aus-

flufs einer durch langdauernde, aber geringgradige Reizung bedingten Gewebshyperämie zu betrachten.

Auf diefe Weife hat man fich das häufige Vorkommen des Unterlippen- und Zungenkrebfes bei der männlichen und bäuerifchen Bevölkerung erklärt einesteils aus der Mifshandlung, der erfteres Organ beim Rafiren ausgefetzt fei, anderenteils aus der Einwirkung des ätzenden Tabakfaftes, mit dem Zunge und Unterlippe beim pfeifenrauchenden Manne fortwährend überfchwemmt werde. Vielleicht wird hier doch dem Dorfbader und dem braunen Safte der Herba Nicotiana zuviel aufgebürdet. Der Krebs fitzt doch in der Mehrzahl der Fälle am Uebergang der Haut ins Lippenrot, alfo an einer Stelle, wo die Wirkfamkeit des Scherrmeffers am wenigften in Betracht kommt; und von der Tabaksjauche wird die Unterlippe und Zunge doch auch nicht mehr befchmiert als das Zahnfleifch. Aber Carcinom an diefem Platze gehört zu den gröfsten Seltenheiten, obwol der Zahnfortfatz aufserdem noch ganz befonderen Schädlichkeiten preisgegeben ift.

Schon der natürliche Akt des Kauens und Schluckens ftellt in thermifcher und mechanifcher Beziehung an diefen Teil grofse Anforderungen und nicht geringer find die Unbilden, welche die Reinigung der Zähne mit fich bringt. Zahnpulver und Zahnwäffer vereinigen fich mit der möglichft rauhen und fteifen Zahnbürfte zu einer gemeinfamen und meift blutigen Tortur des Zahnfleifches. Kommen dann, wie fo häufig in fpäterer Lebenszeit, hiezu noch die Jahre lang andauernden Reize, die kariöfe Zähne auf ihre knöchernen Fächer und auf die Weichteilumhüllungen ausüben, oder die Infulte, welche durch das Tragen von künftlichen Gebiffen nicht minder als durch maffenhafte Anhäufung des Zahnfteines veranlafst werden, berückfichtigt man ferner die nach Verluft der Zähne ftatthabende hochgradige Atrophie des Kiefers und die dadurch bedingte Herabfetzung feiner Widerftandsfähigkeit gegen äufsere Einflüffe, fo ergibt das eine Reihe von Momenten, welche ge-

wiſs geeignet ſind, am Proceſſus alveolaris eine Dispoſition für Neubildungen wie das Carcinom vorauszuſetzen.

Wir werden ſehen, wie die Wirklichkeit dieſer Erwartung entſpricht.

Bei dem in früheren Zeiten ſo fühlbaren Mangel einer prägnanten Definition des Krebſes iſt es ſehr ſchwer, ältere Mitteilungen über dieſen Gegenſtand zu ſtatiſtiſchen Zwecken zu verwerten.

Denn die eigentümliche Natur des Carcinoms — das die verſchiedenſten Formen zeigt vom markweichen Encephaloid und Gallertkrebs an bis zum ſteinharten Scirrhus und Oſteocarcinom, deſſen hiſtiologiſche Elemente ſelbſt ſo wechſelnd ſind wie ſeine makroſkopiſchen Geſtaltungen und deſſen kliniſcher Charakter eine Reichhaltigkeit von Symptomen darbietet, wie keine andere Geſchwulſt, das des enormſten Wachstums und der ausgebreitetſten Nekroſe fähig iſt, das der Fettmetamorphoſe und Colloiddegeneration ſo häufig anheimfällt wie der ſchleimigen und kalkigen Entartung, — dieſes proteusartige, ewig wechſelvolle Bild der carcinomatöſen Wucherung hat es mit ſich gebracht, daſs bis in die letzten Jahre noch unter dem Namen Krebs alle möglichen Tumoren beſchrieben und verſtanden wurden.

Und ſo iſt die erſte brauchbare und auf eine gröſsere Reihe von Fällen baſirte Statiſtik über Oberkieferkrebs ziemlich neuen Datums. Sie findet ſich in einer Monographie von Dr. O. Heyfelder («Die Reſektion des Oberkiefers»). Es ſind darin nicht nur die verſchiedenen Operationsmethoden genau beſchrieben, ſondern meiſt auch der primäre Sitz der Neubildung näher bezeichnet.

Von 308 mehr oder weniger ausführlich mitgeteilten Oberkieferreſektionen nun wurden 55 Operationen ausgeführt wegen Carcinom. Dasſelbe hatte in einer groſsen Zahl der Fälle ſeinen Ausgang von der Schleimhaut der Highmorshöhle genommen, ebenſohäufig hatte es von den Weichteilen des Geſichtes und

der Nafe aus auf den Knochen übergegriffen; aber nur in 4 Fällen von den 55 Operationen war Carcinom des Proceſſus alveolaris ſuperior die Indikation zum Eingriff. Dieſe Fälle ſind folgende:

1*) Ein 51 jähriger Mann verſpürte ſeit 25 Jahren beim Kauen lebhafte Schmerzen auf der linken Seite des Oberkiefers. Vor 2 Jahren fing der letzte Backenzahn an, locker zu werden und fiel dann aus, ohne ſchlecht zu ſein. Die Schmerzen ſteigerten ſich namentlich in den letzten 9 Monaten, alle Zähne der leidenden Seite fielen aus.

Als der Kranke von Michon geſehen wurde, war der linke Alveolarrand von einem unebenen, leicht blutenden, mit Granulationen bedeckten Geſchwür eingenommen, das dem äuſseren Anſehen und dem mikroskopiſchen Befund nach Epithelialkrebs war. Auch der harte Gaumen derſelben Seite war angegriffen.

Die Reſektion der erkrankten Teile hatte bleibende Heilung zur Folge.

2**) E. Soulé in Bordeaux nahm im Juli 1851 einen 3jährigen Kranken ins Hoſpital St. Andie auf, welcher einen umfangreichen, unebenen Tumor des rechten Oberkiefers zeigte; der ganze Alveolarfortſatz war verdickt, der harte Gaumen rechts erweicht, nach aufsen faſsen hahnenkammartige leichtblutende Excrescenzen auf. Die Zähne waren erhalten, der Kranke durch wiederholte Blutungen anämiſch. Die Diagnoſe eines Epithelialkrebſes ward durch das Mikroskop beſtätigt. Mit Spaltung der Wange amputirte Soulé den rechten Oberkiefer und wandte das Cauterium actuale an. Schnelle Heilung. Nach 3 Monaten Recidive. Exſtirpation und Cauteriſation. Nach 2 Jahren abermalige Recidive am oberen Theile der Naſenhöhle, d. h. am Proceſſus nasalis des Oberkieferbeines, wobei die Narbe intakt geblieben war. Abtragung und Cau-

*) Gaz. des hôp. 1853 pag. 178.

**) Gaz. des hôp. 1854 pag. 46.

teriſation im März 1853. Dritte Recidive an der Oberlippe auf der Narbe der erſten Operationswunde. Abtragung und Cauteriſation im Jahre 1854.

3*) Wilms exſtirpirte bei einem 56jährigen Manne den hintern Teil des Alveolarfortſatzes wegen eines an demſelben aufſitzenden, ſeit 2 Jahren beſtehenden Cancroids mittelſt der Velpeau'ſchen Knochenzange und dem Meiſſel unter Anwendung des Wangenſchnittes. Heilung durch prima intentio, Vernarbung der Knochenwunde in 10 Wochen. Ueber die Dauer des Erfolges iſt nichts geſagt.

4**) Peter Eichler, 66 Jahre alt, litt an Krebs des Unterkiefers und des Alveolarfortſatzes des linken Oberkiefers. Letzterer, ſowie der freie Rand des Unterkiefers wurde von J. F. Heyfelder mit der Liſton'ſchen Knochenzange abgetragen und die linke Unterkieferhälfte exartikulirt, wozu ein am äuſsern und untern Rande des aufſteigenden und horizontalen Teiles der Mandibula geführter Schnitt den Weg bahnte. Nach der Operation befand ſich der Kranke gut, erlag aber am 5. Tage einer die groſsen Gefäſſe, Luftröhre und Larynx umgebenden, vom hintern Teil des Sternums ausgehenden Krebsgeſchwulſt.

Einige Jahre nach Heyfelder ſtellte Herrmann Hugo Boſſe in einer Diſſertation***) 116 Fälle von Oberkieferreſektionen zuſammen. Hier war 35mal Carcinom die Veranlaſſung zur Operation, darunter nachſtehende 3 Carcinome des Proceſſus alveolaris.

5) Seite 21. Mann, 49 Jahre alt, 9 Wochen vor der Aufnahme ins Hoſpital unter ſtarkem Schmerz Bildung eines fleiſchig ausſehenden Körpers an der Alveole des zweiten rechten Backenzahnes. Die Zähne werden ſchnell los und fallen aus; der Tumor wird zweimal geätzt, wächſt aber nun um

*) «Reſektion des Oberkiefers von Dr. O. Heyfelder.» Seite 36.
**) «Reſektion des Oberkiefers von Dr. O. Heyfelder.» Seite 95.
***) «Beiträge zur Lehre von der Reſektion des Oberkiefers.» Dorpat 1865.

ſo ſchneller. Die Anamneſe ergiebt Krebs in den weiblichen Teilen der Familie. Schnitt: vorderer Lateralſchnitt über den Tumor hinweg, der ſo weich war, daſs das Meſſer tief eindrang; hinterer Wangenſchnitt.

Lappen nach oben zurückpräparirt; der Tumor iſt weich, gallertartig und nimmt den ganzen hintern Teil des Knochens ein. Darauf wird die Raphe palatina, dann die übrigen Fortſätze mit der Liſtonſchen Scheere getrennt; hierauf der Tumor, der ſehr groſs war, mit einer (Lionforceps) Zange gefaſst, in 2 Hälften geſchnitten und ſo entfernt. Die Höhle wird mit dem Ferrum candens kauteriſirt und mit Bourdonnets ausgefüllt. Vollkommene Heilung nach 9 Monaten. Kein Recidiv.

6) Seite 56. Weib, 34 Jahre alt.

Krebs des linken Alveolarrandes. Ohne Trennung der Weichteile wurde der Alveolarfortſatz in der Lücke des Eckzahnes mit der Stichſäge eingeſägt $^3/_4$'' nach oben, dann Horizontalſchnitt von auſsen mit dem Oſteotom. Die Trennung vom Gaumen mit demſelben Inſtrument. Sehr geringe Reaktion. Geheilt entlaſſen nach 16 Tagen.

7) Seite 90. Mann 57 Jahre alt.

Epithelialkrebs des rechten Zahn- und Gaumenfortſatzes. Es muſste die ganze rechtſeitige Hälfte des harten Gaumens, der ganze Alveolarfortſatz und ein Teil der Facialwand reſecirt werden. Die Lippen- und Geſichtshaut wird geſchont. Schnitt: Nach Extraktion des Augenzahnes von der Alveole desſelben ſchräg zur Mittellinie des harten Gaumens bis zum Velum palatinum. Die Schleimhaut der Wange, wo ſie auf den Oberkiefer übergeht, wird durchſchnitten und Wange und Naſenflügel bis zum Foramen infraorbitale zurückpräparirt. Dann Stichſäge in die Naſenhöhle und Durchſägung des Alveolar- und Gaumenfortſatzes in der Richtung des erſten Schnittes. Dann von der Naſenhöhle aus horizontale Durchſägung bis in die Foſsa palatina. Dann wurde das Gaumenſegel abgeſchnitten und das reſecirte Stück entfernt. Der Defekt

im rechten harten Gaumen ward durch Uranoplastik ersetzt, indem der mucös-periostale Ueberzug des linken Gaumenfortsatzes lospräparirt wurde, sodafs vorne und hinten eine Ernährungsbrücke blieb und diese wurde an den aufgefrischten Narbenrand des linken Gaumenfortsatzes und an die wundgemachte Grenze der Lippen-Wangenschleimhaut des Oberkiefers und der Nasenhöhle angenäht. Die Operation mufste wiederholt werden, da Patient irrsinnig geworden war und alle Erfolge durch sein Benehmen vereitelte. Der Erfolg war immerhin ein ausgezeichneter, da nur nach hinten und aufsen ein kleiner Defekt blieb, der gar nicht genirte. Die Heilung war dauernd.

Unter 12 Carcinomen, welche Anzeige einer Oberkieferresektion waren und die L. Siebert in einer Dissertation*) beschreibt, war der Zahnfortsatz einmal der ursprüngliche Herd der Erkrankung.

8) Seite 24. Steingruber Gottlieb, 52jähriger Seiler wurde am 20. Januar 1868 wegen eines Epithelioms des Alveolarfortsatzes beider Oberkiefer aufgenommen. Es wurde ausgeführt die Resektion der unteren Hälfte des linken Oberkiefers und Resektion des Alveolarfortsatzes des rechten Oberkiefers bis zum 1. Backzahn. Längsschnitt seitlich der Nase, Kettensäge, Knochenbohrer und schneidende Knochenzange. Am 8. Februar wurde Patient geheilt entlassen.

Eine grofse Reihe von Oberkieferresektionen veröffentlichte in neuerer Zeit Dr. L. Rabe**). In dieser Publikation sind 305 Operationen aufgeführt. Bringt man hiebei die von Siebert erwähnten Fälle, die Rabe ebenfalls zu seiner Statistik mit verwertet hat, in Abzug, so bleiben noch 83 Carcinome als Indikation der angenommenen Oberkieferentfernung. Nur

*) «Statistik der Resektionen, welche von Hr. Geh. Hofrat Professor Dr. F. Ried in der chir. Klinik zu Jena ausgeführt wurden.» Jena 1868.

**) «Statistische und klinische Beiträge zu der Prognose der Resektionen am Oberkiefer.» Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. III. S. 300—354. 1873.

2mal hatte das Aftergebilde ſeinen Ausgang am Processus alveolaris.

9) Seite 325. Langenbeck operirte eine 45jährige Frau wegen eines Cancroids des Alveolarfortſatzes. Während der Operation ſtarb Patientin an Suffocation, indem wahrſcheinlich Blut in die Trachea floſs und ſo Erſtickung veranlaſste. Die Section wurde nicht geſtattet.

10) Seite 326. Bei einem 40jährigen Manne reſecirte Billroth den Processus alveolaris super. wegen eines Carcinoms. Die Wucherung hatte vor 4 Monaten hinten am rechten Zahnfortſatze ſich entwickelt und war zur Zeit der Operation bereits ulcerirt. Die Exciſion geſchah mittelſt Knochenzange und Ferrum candens. Recidive bald nach Schluſs der Wunde an der Operationsſtelle und in einer Lymphdrüſe am Kieferwinkel. Kauteriſation mit Ferrum candens vom Munde aus. Exſtirpation der Drüſe am Kieferwinkel 4 Wochen ſpäter. 3 Wochen darauf wurde Patient mit heilender Wunde entlaſſen. Die Heilung war dauernd.

Nur eine annähernde Vorſtellung von der Häufigkeit des Krebſes am Oberkiefer, ſpeziell am Zahnfortſatz desſelben können obige Zahlen uns verſchaffen. Denn all dieſe Angaben betreffen nur ausgeführte Operationen und laſſen diejenigen Fälle unberückſichtigt, bei denen die Operation teils vom Patienten verweigert teils vom Operateur refuſirt wurde wegen zu groſser Ausdehnung der krebſigen Entartung.

Daſs aber gerade ſolche »nicht operirte« Fälle eine nicht unbeträchtliche Summe ausmachen, zeigt nachſtehende Tabelle von Oberkiefercarcinomen,*) die in der kgl. chirurgiſchen Poliklinik zu München in der Zeit vom 1. Auguſt 1879 — 1. April 1884 zur Beobachtung kamen und welche Schreiber dieſes gröſstenteils perſönlich kennen lernte.

*) D. h. Carcinome, bei deren etwaiger Exſtirpation Teile des Oberkieferknochen hätten mitreſecirt werden müſſen.

Laufende Nr.	Hauptbuch Nr.	Alter	Geschlecht		Sitz des Carcinom.	Eventuelle Therapie.
	1879					
1	2918	59	—	W	Linke Nasenwurzel	Operation verweigert.
	1880					
2	541	80	M	—	Nasenwurzel und innerer Augenwinkel	Operation verweigert.
3	1072	75	—	W	Schläfe und Nase	Inoperabel.
4	1149	50	—	W	Rechte Nasenseite vom innern rechten Augenwinkel bis zum rechten Nasenflügel 2—3 cm breit	Exstirpation. Deckung des Defekts mittelst Stirnlappen.
5	1172	63	—	W	Linke Nasenseite	Operation verweigert.
6	1656	70	—	W	Rechte Nasenhälfte und Zahnfortsatz	Operation verweigert.
7	3051	61	M	—	Orbita sinistra	Inoperabel.
8	3755	40	—	W	Linke Nase und Septum.	Operation verweigert.
9	3794	75	M	—	Linker unterer Augenrand, Wange und linke Nasenhälfte	Operation verweigert.
	1881					
10	1347	76	—	W	Maxilla sup. dext. seit 3 Monaten, am Gaumen aufgebrochen, Schwellung bis in die Jochbeingegend	Operation verweigert.
11	2219	53	—	W	Rechter Nasenrücken	Exstirpation.
12	2963	84	—	W	Linker innerer Augenwinkel und Nasenwurzel, Thalergross	Operation verweigert.
13	3559	74	—	W	Recidive an der Regio zygomatica et palpebr. infer. dext. Hühnereigross. Das primäre Oberlippencarcinom war vor $^3/_4$ Jahren exstirpirt worden	Operation wegen Körperschwäche kontraindicirt.
14	4538	61	M	—	Linke Nasenhälfte	Operation verweigert.
15	4764	61	—	W	Margo infraorbital. 2 cm lang, 1,5 cm breit	Operation verweigert.
	1882					
16	1579	57	—	W	Rechte Nasenhälfte, Wange und Oberlippe	Operation verweigert.
17	1604	69	M	—	Linke Jochbeingegend, Wange und Ohrmuschel, seit $^1/_2$ Jahr nach Pferdebiss	Exstirpation, Plastik nach Riverdin.
	1883					
18	784	62	—	W	Völliger Defekt der Nase durch carcinomatöse Zerstörung	Operation verweigert.
19	5420	60	M	—	Nasenrücken und Cornea	Excision, Enucalcation, Riverd. Transplantat.
20	6042	58	M	—	Processus alveolar. sup. dext. seit $^1/_2$ Jahr	Resektion d. unt. Theils beider Oberkieferkn.
21	6621	78	M	—	Carcinoma orbit. dext. et palpebr. duar. dext. seit 4 Jahren	Operation verweigert.
	1884					
22	448	77	M	—	Linke Nasenhälfte seit 5 Jahren aus einer Aknepustel	Operation verweigert.
23	1174	51	—	W	Rechte Nasenhälfte, Markstückgross	Operation verweigert.

Der einzige Fall von primärem Carcinom des Proceſſus alveolaris, der unter den aufgeführten, mehr oder weniger auf den Knochen übergreifenden Oberkieferkrebſen erwähnt iſt und der auch die Veranlaſſung zu dieſer Publikation gab, Fall Nr. 20, dürfte nicht nur intereſſant ſein durch die eigentümliche Todesurſache, welche hier unerwartet dem günſtigen Heilungsverlauf ein Ende ſetzte, ſondern auch Beachtung verdienen durch eine beſondere Nachbehandlungsart mittelſt proviſoriſcher Protheſe, welche ſofort nach beendeter Operation eingelegt wurde. Es ſei deſshalb geſtattet, die Krankengeſchichte etwas ausführlicher mitzuteilen:

11) S. Michael, Oekonom, 58 Jahre alt, ein kräftig gebauter, muskulöſer Mann, der ſich während ſeines ganzen Lebens einer ausgezeichneten Geſundheit erfreute, bemerkte im Frühjahr 1883 kleine, fleiſchrote, warzige Wucherungen am Zahnfleiſch des rechten Oberkiefers. Selbe hatten bis dahin ſowenig Beſchwerden verurſacht, daſs Patient erſt durch ſeine Familienangehörigen, denen der foetide Atemgeruch des Vaters auffiel, auf die Neubildung aufmerkſam gemacht werden muſste. Trotz verſchiedener Mund- und Gurgelwäſſer, trotz Aetzungen und Einpinſelungen nahmen die Excrescenzen langſam aber ſtetig an Gröſse und Umfang zu, und hoben und lockerten ſchlieſslich die noch vorhandenen Zähne, ſo daſs dieſe ſämmtlich aus ihren Fächern mittelſt der Finger extrahiert werden konnten.

Schmerzen waren nie vorhanden geweſen und das einzige unangenehme Symptom nur der üble Geruch aus dem Munde. Erſt in allerletzter Zeit, nachdem die Geſchwulſt ein raſcheres Wachstum angenommen hatte, wurde ſie durch ihre Gröſse als mechaniſches Hinderniss beim Schlucken und Sprechen läſtig. Dieſer Umſtand hauptſächlich veranlaſſte ihn auch jetzt ärztliche Hilfe in Anſpruch zu nehmen.

Status praesens am 24. November 1883.

Es fällt bei der Unterſuchung äuſserlich im Geſicht durchaus keine Anschwellung oder ſonſtige Veränderung in die Augen.

Oeffnet der Kranke aber den Mund, fo drängt fich fofort unter der Oberlippe ein blafsroter, daumendicker Fleifchwulft hervor, deffen Bafis der rechte obere Zahnfortfatz abgibt. Alles Zahnfleifch in diefer Ausdehnung ift völlig in eine Gefchwulftmaffe aufgegangen, die vom 1. rechten Mahl- bis zum vordern rechten Schneidezahn reicht und am innern Alveolarrand ziemlich diffus und ohne deutliche Grenze in die Schleimhaut des harten Gaumens übergeht, dagegen am äufsern Alveolarrand sich fcharf von der gefunden Schleimhaut der Oberlippe und Wange abfetzt. An der Oberfläche erfcheint die Neubildung körnig granulirt, nur teilweife noch mit Epithel bekleidet, dafür an einzelnen Stellen durch zerfallene Granulationen mit gelblichen, nekrotifchen Gewebsfetzen bedeckt.

Im ganzen Oberkiefer ift kein Zahn mehr vorhanden, die Zahnfächer durchweg gefchloffen. Nur der Alveole des rechten obern Eckzahnes entfprechend findet man eine mit fleifchigen Wucherungen teilweife verfchloffene Fiftelöffnung, durch welche eine ftricknadeldicke Sonde in die Kieferhöhle hineingeführt und diefe als freie Höhle abgetaftet werden kann.

In beiden Submaxillarregionen find mehrere harte bohnen- bis welfchnufsgrofse Lymphdrüfen zu fühlen.

Zur genaueren Orientirung über die Tiefenausdehnung der Gefchwulft wurde auch eine Unterfuchung mit dem akidopeiraftifchen Apparat vorgenommen. Die widerftandslos in ihrer ganzen Länge eindringende Nadel liefert den Beweis, dafs die knöcherne Partie nicht nur des Proceffus alveolaris, fondern auch des harten Gaumens vom Neoplasma vollftändig zum Schwund gebracht ift, während die linke Hälfte der Gaumenplatte und der hintere Teil des linken Zahnfortfatzes den Knochen noch vollkommen intact und von normaler Härte und Feftigkeit zeigt.

Die Diagnofe lautet auf eine carcinomatöfe Neubildung,

und da auch die mikroſcopiſche Unterſuchung dies beſtätigt, ſo wurde Tags darauf mit Hilfe der Morphium-Chloroformnarkoſe die Reſektion vorgenommen.

Vorher werden durch einen Bogenſchnitt, deſſen Richtung ungefähr dem Verlaufe des Musculus digastricus folgt, die verdächtigen Lymphdrüſen der Submaxillarregion rechts und links bloſsgelegt und mit der Cooperſchen Scheere exſtirpirt. Nach Stillung der ziemlich bedeutenden Blutung aus den rigiden und deſswegen ſich nur ſchwer retrahirenden Gefäſſen wird die Wunde mit 10% Bismuthlöſung gewaschen, und dann der Hautlappen mit Seidenligaturen befeſtigt. Als deckender Verband wird Sublimatgaze benützt.

Nun erſt wird zur Operation am Kiefer ſelbſt geschritten. Patient, der auf alle Fragen zwar etwas träge und langſam, einem Schwerhörigen ähnlich, aber doch in vollkommen paſſender Weiſe Antworten gibt ohne irgendwie Zeichen von Schmerz zu bekunden, wird in ſitzende Sellung gebracht; ſein Kopf von hinten her durch einen Aſſiſtenten fixirt und das Chloroform mittelſt des Junkerſchen Gebläſe-Apparates, aber ohne Maske direkt mit dem Schlauche weiter gereicht.

Die Durchtrennung der Gesichtshautdecken geſchah nach Dieffenbach'ſcher Manier nur mit der Modifizirung, daſs der Schnitt parallel der Nase vom innern rechten Augenwinkel an bis zur Oberlippe geführt und letztere etwas rechts von der Mittellinie durchschnitten wird. Dem folgt die Ablöſung des Velum palatinum von den Weichteilen des harten Gaumens durch einen Schnitt längs des hinteren Randes beider Gaumenbeine. Da ſich jetzt durch Abpräpariren der Oberlippen und Geſichtsweichtheile die Apertura pyriformis vollkommen frei legen lieſs, konnte von dieſer aus ohne Mühe die Reſektion des Vomer und der beiden Proceſſus alveolares mittelſt einer ſtarken, gerade ſchneidenden Knochenzange ausgeführt werden in einer Höhe, welche dem mittleren Naſengange entſpricht. Die einzige noch beſtehende Verbindung des Oberkiefers mit dem

Keilbein wurde durch einen ſtarken Druck nach abwärts los geſprengt und das abgetrennte Stück in toto entfernt. Zurück bleiben links ſämmtliche Naſenmuſcheln, während rechts ſowohl die untere als auch mittlere Muſchel mit einer Luer'ſchen Zange abgezwickt und auch Teile des Proceſſus zygomaticus mit entfernt werden. Mund- und Naſenhöhle erſcheinen nun in einen groſsen, annähernd viereckigen Raum verſchmolzen; nur hinten iſt durch den vollſtändig intakt gebliebenen weichen Gaumen die Scheidung in einen Naſenrachenraum erhalten.

Die Blutung im Munde war während der ganzen Operation ſehr reichlich. Sie lieſs ſich indeſs mit Ligaturen und mit dem Thermokauther vollſtändig ſtillen und komplicirte die Operation nicht im Geringſten, da der Narkotiſirte trotz vollkommener Analgesie ſoviel bewuſste Willenskraft beſaſs, daſs er das Blut durch Huſtenſtöſse immer aus dem Munde nach auſsen zu entfernen vermochte.

Zum Schluſſe wird die ganze Wundfläche mit Jodoformpulver eingepudert und an Stelle des Gaumens eine dem herausgenommenen Knochenteile nachgeformte proviſoriſche Proteſe aus geglühtem Draht, deſſen Geſtelle dick mit Jodoformgaze überzogen iſt, eingelegt. Auf die äuſsere Geſichtswunde, die durch Seidenligaturen vereinigt iſt, wird ein naſſer Salicylborverband gelegt.

Mit Hilfe dieſer leicht federnden Vorrichtung, die den Kranken gar nicht zum Bewuſstſein über die Ausdehnung des durch die Operation geſetzten Subſtanzverluſtes kommen läſst, vermag Patient ſchon am Abend des Operationstages Milch und Wein ohne beſondere Anſtrengung zu ſchlucken. Minder gut als das Schlucken gelingt das Sprechen und kann ſich der Operirte nur ſchwer verſtändlich machen. Stündlich wird der Mund mit lauer Salycillöſung ausgeſpült und für die Nacht Morphium injicirt.

26/XI. Temperatur: Morgens 37,6 Abend 38,1. Schlaf vielfach unterbrochen. Schmerzen unbedeutend. Appetit und

Allgemeinbefinden gut. Schlucken geht glatt vor ſich. Zeitweiſe Würgbewegungen, doch ohne daſs es zu wirklichem Erbrechen kommt.

27/XI. Temperatur: Morgens 38,1; Abends 38,0. Die Prothefe hat ſich etwas verſchoben, läſst ſich aber leicht zurechtbringen. Die Ausſpülungen werden noch immer fortgefetzt. Sonſt ſtat. id.

28/XI. Temperatur: Morgens 37,7; Abends 38,0. Der Verband auf den äuſseren Wunden wird erneuert, da die Binden durch verſchüttete Speiſen beſchmutzt ſind. Die Wundränder erſcheinen reaktionslos und überall gegenſeitig miteinander verklebt. Prima intentia alſo faſt mit Sicherheit zu erwarten. Die Würgbewegungen noch manchmal vorhanden. Allgemeinbefinden gut, Appetit lebhaft.

29/XI. Temperatur: Morgens 37,4; Abends 37,9. Nacht war etwas unruhig. Sonſt ſt. id.

Gegen Mittag klagte Patient über Schmerzen im Epigaſtrium. Die Unterſuchung ergab auſser mäſsiger Druckempfindlichkeit dieſer Stelle nichts Abnormes im Abdomen. Zu den Schmerzen geſellten ſich gegen Abend wiederum ſehr heftige Würgungen. Patient legt auf dieſe wenig Gewicht, da er ſchon ſeit einigen Monaten zeitweiſe von ähnlichen Brechbewegungen beläſtigt worden ſei, doch ohne daſs dadurch in ſeinem Wohlbefinden eine beſondere Störung veranlaſst worden wäre.

Er erhielt wie bisher jeden Abend Morphium und befand ſich dann wieder ruhig.

30/XI. Morgens 2 Uhr werden die Schmerzen im Epigaſtrium plötzlich auſserordentlich heftig, Patient ſah ſehr collabirt und anämiſch aus und ſtarb ſchon wenige Minuten, nachdem er die Wärterin gerufen.

Die Sektion ergab hochgradige Anämie und groſsen Fettreichthum ſämmtlicher Organe. Die Lungen zeigten leichtes Altersemphyſen, ſonſt keine krankhafte Veränderung. Die

Bronchen waren frei, die Schleimhaut derfelben blafs anämifch. Das Herz ift in allen Durchmeffern vergröfsert, feine Wandung von entfprechender Dicke und Konfiftenz, die Klappen normal und fchlufsfähig.

In der Bauchhöhle freie Flüssigkeit von fchmutzig-brauner Farbe, mit fchwarzen breiigen Flocken vermifcht, von denen auch die Darmfchlingen allenthalben befchmiert find. Am Peritoneum weder auf dem visceralen noch parietalen Blatte Spuren einer Entzündung nachweisbar.

Als Ausgangspunkt des Flüfligkeits-Erguffes findet fich auf der Vorderfläche der Magenwand nahe der kleinen Kurvatur, 5 cm oberhalb des Pylorus eine hemdknopfgrofse Oeffnung in der Serofa. Diefem Loche entfpricht auf der Innenfeite des Magens, ein Markftückgrofses, rundes Gefchwür mit fcharfgefchnittenen Rändern, das terraffenförmig durch Schleimhaut und Muskularis bis zur Serofa dringt. Der Bauchfellüberzug des Magens in der Umgegend des Gefchwüres nicht entzündet noch verdickt.

Gegen den Pylorus zu ift noch ein zweites 20 Pfennigftückgrofses rundes Magengefchwür vorhanden, deffen Grund aber nur bis zur Muscularis geht. Die Magenfchleimhaut felbft ift fonft leicht injicirt, im Fundus mehrere ftecknadelkopfgrofse Petechien. Im ganzen Dünn- und Dickdarm eine pechfchwarze Schmiere, die jedenfalls von eingedicktem und teilweife verdautem Blute herrührt.

Somit war die Todesurfache eine Perforation der Magenwandung, bedingt durch ein rundes, nicht karcinomatöfes Magengefchwür. Der mit der Perforation verbundene Shoc hatte genügt um die fchon durch die Operation und durch die ftattgehabte Magenblutung herabgefetzte Herzthätigkeit völlig zu erlahmen. Jedenfalls hatte das Gefchwür fchon längere Zeit beftanden, ohne aber befondere Symptome zu verurfachen. Aber erft in den letzten Tagen konnte es bis

zur gefährlichen Tiefe, bis zur Seroſa vorgedrungen ſein, da an dieſer jede Spur einer reaktiven Entzündung fehlte.

Daſs das Geſchwür nicht karcinomatöſer Natur war, ward durch das Mikroſkop feſtgeſtellt. Stellen wir zur beſſeren Ueberſicht die von Heyfelder, Boſſe, Siebert, Rabe und Helferich beobachteten Fälle von Oberkiefercarcinomen vergleichend nochmals zuſammen, ſo erhalten wir folgende Tabelle.

Summe der Oberkiefer-Carcinome		Summe der Carcinome am proc. alv.	Alter	Geschlecht		Therapie	Erfolg
Nach Herzfelder 55	1.	linksseitig	51	M	—	Resektion d. l. Alveolarfortsatzes.	Bleibende Heilung.
	2.	rechtsseitig	3	M	—	Resektion d. r. Alveolarfortsatzes und des Nasenfortsatzes.	Bleibende Heilung nach 3 maliger Recidive.
	3.	? seitig	56	M	—	Resektion d. hintern Teils d. Alveolarfortsatzes.	Heilung.
	4.	linksseitig	66	M	—	Resektion d. l. Alveolarfortsatzes und des freien Randes d. l. Unterkiefers.	Tod nach 5 Tagen an Larynxkrebs.
Nach Bosse 35	5.	rechtsseitig	49	M	—	Resektion d. r. Zahn- und Gaumenfortsatzes.	Dauernde Heilung.
	6.	linksseitig	34	—	W	Resektion des linken hintern Zahnfortsatzes.	Dauernde Heilung.
	7.	rechtsseitig	57	M	—	Resektion d. r. Zahn- und Gaumenfortsatzes.	Dauernde Heilung.
Nach Siebert 12	8.	beiderseits	52	M	—	Resektion der untern Oberkieferhälften.	Dauernde Heilung.
Nach Rabe 83	9.	beiderseits	45	—	W	Resektion des Alveolarfortsatzes.	Tod während der Operation.
	10.	rechtsseitig	40	M	—	Resektion des rechten Alveolarfortsatzes.	Bleibende Heilung n. 1mal. Recidive.
*) nach Helferich 23	11.	rechtsseitig	58	M	—	Resektion des unteren Teiles beider Oberkiefer.	Tod nach 5 Tagen an einem perforirenden Magengeschwür.
208		11		9	2		

*) Z

Nach diefer Tabelle treffen alfo nur 5,3% fämmtlicher Oberkiefercarcinome auf den Proceffus alveolaris; ein Prozentfatz, der weder harmonirt mit der Unzahl der anderweitigen Erkrankungen: Periostitis, Necrofis etc., von denen diefer Teil fo häufig heimgefucht wird, noch harmonirt mit der Summe von »den fich häufig wiederholenden Reizungen«, denen diefes Organ ausgefetzt ift. Aber auch an anderen Regionen des Körpers, auf die nicht minder folche gelinde und andauernde Schädlichkeiten einwirken, fehen wir diefes Mifsverhältnifs zwifchen Reiz und Häufigkeit des Krebfes. Wie felten findet fich primär Carcinom am Damm, am Nafenrücken der Brillenträger, an den durch die Schuld der Mode und Schuhkünftler fo fehr mifshandelten Füffen. Am erften Erythem, auf der Nafe hie und da eine Erofion oder erysipelatöfe Entzündung und an den Zehen die fo beliebten Hühneraugen find die Folgen der Mifshandlung, aber nur in verfchwindend feltenen Fällen ftraft krebfige Entartung dergleichen Verfündigungen. Aeufsere Urfachen allein vermögen demnach die carcinomatöfe Degeneration ebenfowenig hervorzurufen, als z. B. Staubinhalationen im Stande find die Tuberkulofe der Lunge zu verurfachen. Bei der abfoluten Impfungs- und Uebertragungsunfahigkeit des Krebfes aber fehlt auch jeder Grund zur Annahme eines fpecififchen contagiöfen Krankheitskeimes und fo bleibt nichts übrig als die Urfache des Carcinoms im Körper felbft zu fuchen, im anatomifchen Aufbau des Gewebes. Dafür fpricht auch fchon die grofse Neigung des Carcinoms zu Recidive felbft nach der forgfältigften und gründlichften Exftirpation der krankhaften Partie.

An Stellen, wo die Epidermis allmälich in Mukofa fich wandelt, eine Epithelsart in eine andere übergeht, wo die Mannigfaltigkeit der Epithelforten noch gefteigert wird durch den Reichthum an Drüfen und Drüfenformen, der folche Uebergangsregionen charakterisirt: an der Lippe und am Nafenflügel, an der Cardia und am Pylorus, am Maftdarm und

Muttermund, an der weiblichen Bruft hat der Krebs feinen eigentlichen endemifchen Boden, und nur fporadifch zeigt er fich auch an anderen Körpertheilen. Er fehlt faft ganz an Regionen, wo die Epithelbedeckung einfachen Bau befitzt, wo nur eine einzige Drüfenform fich findet, wie an der Handfläche und Fufsfohle. Nicht ein einziges unter den von Gurlt aufgeführten 11000 Carcinomen war von diesen Theilen ausgegangen.

Den Anftofs aber zu der gefürchteten und furchtbaren Wucherung gibt eine Gleichgewichtsftörung in der Ernährung der verfchiedenen epithelialen Elemente, ein Bruderkrieg zwifchen den Epithelforten der Platten-, Pflafter-, Cylinder- und Drüfenzellen, ein Grenzkrieg zwifchen Epithel- und Bindegewebe. Und diefe Störung ift gewöhnlich gegeben in der Altersinvolution des Körpers. Kummer und Sorge, die als Caufalmomente der carcinomatöfen Neubildung eine fo hervorragende Stelle einnehmen, können doch auch nur dadurch wirken, dafs unter ihrem Druck eben das Gefpenft des Alters früher zu fpucken beginnt als gewöhnlich. Und wenn man das runzeldurchfurchte, verwitterte Geficht eines Bauersmannes mit dem glatten und glänzenden Gefichte des im gleichen Alter ftehenden Stadtbewohners vergleicht, braucht man nicht immer ein fchartiges Rafirmeffer zu fuchen, um diefem die Schuld an einer fo exquifiten Alterskrankheit, wie das Carcinom ift, aufzubürden.

Bei der Altersinvolution atrophirt das Bindegewebe fammt den in ihm enthaltenen Blutgefäfsen, verkümmern für gewöhnlich und unter phyfiologifchen Verhältniffen die von der Blutzufuhr fo abhängigen drüfigen Organe. Deren Veränderung ift um fo gröfser, je complicirter ihre Funktion, je reichhaltiger und fubtiler ihre Circulationsverhältniffe waren. Defshalb zeigt fich auch die Atrophie und in ihrem Gefolge allenfallfige durch fie gefetzte Störungen und Unregelmäffigkeiten der Funktion am früheften und auffallendften bei den am

kunſtvollſten gebauten epithelialen Gebilden, in den Geſchlechtsdrüſen. Erſt ſpäter degenerirt beim Weibe die Bruſtdrüſe, ſchwinden bei beiden Geſchlechtern die Talg- und Haardrüſen. Mit ihrem Schwinden wird die Haut trocken und ſpröde, derb und runzlig, mit der Entartung der Haarbälge tritt der Kahlkopf in ſeine Rechte. Iſt hingegen die Anordnung in den ernährenden Gefäſsbahnen einfach geſtaltet, dann hat die Altersinvolution nur geringe Veränderungen zur Folge. Die Epidermis der äuſseren Haut, die Epitheldecke der Schleimhaut, wird von ihr faſt gar nicht berührt, ja im Verhältniſs zur Atrophie des Bindegewebes iſt ihre hiſtiogenetiſche Thätigkeit eher geſteigert, aber gleichmäſſig über die geſammte Hautfläche hin, eben wegen der ſo wenig eingreifenden ſenilen Rückbildung an dieſen Organen. Kommt es dann ausnahmsweiſe einmal dennoch zu einer circumscripten Ueberproduction von Epithelien, ſo hat dieſe auf der Haut und Schleimhaut keine beſonderen Veränderungen zur Folge; die überſchüſſigen Epithelien werden einfach abgeſtoſſen oder bilden ſchwielige oder hühneraugenähnliche Geſchwülſtchen.

Bleiben dagegen aus irgend einer Urſache (und die kann vielleicht gegeben ſein durch oft wiederholten Blutzufluſs, den häufig ſich wiederholende Reize in den Organen veranlaſſen), bleiben wie geſagt aber die Epithelien der Drüſenapparate in ihrer bisherigen Funktionstüchtigkeit, während die anderartigen Gewebselemente mehr oder minder der Rückbildung anheimgefallen ſind, dann kann der Ueberſchuſs von Epithelmaſſen, wenn ſie nicht nach aufsen entleert werden, das verurſachen, was wir eine carcinomatöſe Neubildung nennen. Ungehindert ergieſst ſich jetzt der Strom der epithelialen Wucherung in die Maſchen des atrophiſch gewordenen Bindegewebes, das den Eindringling nicht mehr in ſein Bett zurückzudämmen vermag. Zu wenig reaktionsfähig, um durch eine energiſche Entzündung der feindlichen Epithelinvaſion den Nährboden zu untergraben und den Fremdkörper auszuſtoſſen, welches Ge-

ſchick im jugendlichen Organismus ſo häufig den Talgdrüſen und ihren Produkten zu Theil wird, antwortet der gealterte Körper gegen den Reiz nur mit einer hyperämiſchen Infiltration der Gewebe. Und dieſe reicht gerade hin, dem Epithel eine Art Matrix zu bieten und es dadurch nur zu energiſcherer Proliferation zu bringen.

In der groſsen Mehrzahl der Fälle wird alſo die epitheliale Ueberproduction eine Schwiele, eine Warze, ein Hühnerauge etc. bilden, in einer ebenſo groſsen Zahl von Fällen wird es zu einer eitrigen Entzündung und Ausſtoſsung der eingewanderten Zellen kommen und nur in ſeltenen Fällen wird das Epithel die Verhältniſſe ſo gelagert finden, daſs es ſich zu einem Carcinom entwickeln kann. Die Wahrſcheinlichkeit, daſs dieſe Verhältniſſe vorhanden ſind, ſteigt mit dem Reichtum und der anatomiſchen Verſchiedenheit der Epithelien an irgend einer Körperregion; und zwar deſswegen, weil an ſolchen Stellen bei der Altersinvolution am leichteſten eine Unregelmäſſigkeit in der Rückbildung und Function der epithelialen Elemente zu gewärtigen iſt und damit das Uebergewicht der Drüſenzellen über das Bindegewebe und Deckepithel*) geſchaffen wird.

Am drüſenarmen Processus alveolaris iſt der Krebs auſserordentlich ſelten, trotzdem hier die äuſseren Reize mindeſtens ebenſo häufig ſind, als an den vom Krebs am meiſten bevorzugten Organen.

Das Durchſchnittsalter der an Carcinom des Zahnfortſatzes Leidenden iſt 50 Jahre, alſo ein bedeutend jüngeres als der übrigen Oberkieferkrebs-Kranken, die wenigſtens nach der

*) In Gurlt Statiſtik von 11000 Carcinomen treffen:
18% auf das Geſicht und Oberkiefer, Schädel,
19% auf Magen-Darm,
36% auf die weibl. Geſchlechtsorgane,
14% auf die weibl. Bruſtdrüſe,
4% auf die übrige Haut.

Helferich'ſchen Tabelle erſt in der Mitte der Sechziger Jahre an ihrem Uebel zu laboriren begannen.

Was die Diagnoſe des Carcinoma processus alveolaris betrifft, ſo wird ſelbe leicht und mit Sicherheit geſtellt werden können, da das Terrain ſo offen liegt, daſs nicht nur die makroſkopiſche Unterſuchung genau gemacht werden kann, ſondern auch das Mikroſkop in allen zweifelhaften Fällen zu Rathe gezogen werden kann.

Die Prognoſe iſt ziemlich günſtig und garantirt eine gründliche Entfernung des Krankhaften, eine faſt ſichere und bleibende Heilung.

Die oben verzeichneten Todesfälle fallen nicht der Schwere der Operation zu Schuld noch der Gefährlichkeit des lokalen Prozeſſes, ſondern eben ganz unberechenbaren Zufällen.

Die einzig rationelle Therapie des Krebſes beſteht zur Zeit in der operativen Entfernung des Krankhaften.

Je früher und je weiter in den Grenzen des Geſunden die Exſtirpation vollzogen wird, um ſo geringer iſt die Gefahr einer Recidive, um ſo wahrſcheinlicher abſolute Heilung. Bleiben auch nur Reſte des Aftergebildes in den Wundrändern zurück, ſo werden dieſe Keime genügen, um von Neuem die Wucherung ins Leben zu rufen. Dieſs zeigt der von Billroth operirte Kranke, der erſt nach einmaliger Recidive vollkommene Geneſung erlangte, beweiſt noch deutlicher Soulé's Patient, bei dem die Operation 4mal gemacht werden muſste, ehe die Heilung dauernd blieb.

An und für ſich iſt die Reſektion des Zahnfortſatzes eben wegen ſeiner zugänglichen Lage nicht ſchwierig und in einer Zahl von Fällen ſchon von der Mundhöhle aus vorzunehmen; freilich nur, wenn das Carcinom auf den Processus alveolaris allein beſchränkt iſt. Da aber die Kranken nur ſehr ſelten ſich ſo frühzeitig zu einer blutigen Operation entſchlieſsen und den Arzt erſt dann zu Hilfe rufen, wenn das Carcinom tiefe Zerſtörungen angerichtet hat, ſo wird für gewöhnlich der Ein-

griff ſich nicht auf den Zahnfortſatz beſchränken dürfen, ſondern eine mehr oder weniger ausgedehnte Oberkieferreſektion ausgeführt werden müſſen. Und hierin hat die Technik eine hohe Vollendung erreicht. Es iſt nicht nur die äuſsere Schnittführung ſo vereinfacht, daſs die nach der Operation bleibende Entſtellung kaum in die Augen fällt, auch der Erſatz des verlornen Gaumens wird durch Proteſen und künſtliche Gebiſſe ein ſo vollkommener, daſs ſelbſt die Funktionsſtörung im Sprechen und Schlucken auf ein Minimum herabſinkt.

Bisher wurden derartige Proteſen erſt nach völliger Vernarbung der Wundflächen eingelegt. Ich habe in der Litteratur nur eine einzige Mitteilung finden können, wo ähnlich dem Helferich'ſchen Falle ſchon gleich nach der Reſektion eine Gaumenplatte aus Guttapercha eingeführt und erſt ein Monat ſpäter durch ein bleibendes Erſatzſtück aus Kautſchuk erſetzt wurde.*)

Die Vorteile einer derartigen Nachbehandlung liegen offen und klar da: einerſeits erleichtert die proviſoriſche Proteſe das Schlucken und vermindert dadurch die Gefahr einer Fremdkörperpneumonie, andererſeits ſchützt ſie die Wundfläche vor Läſionen durch die Zungenbewegungen und verhindert zugleich eine nicht gewünſchte Verwachſung der Operationsſtellen; und drittens, und das iſt nicht der geringſte Vorzug, iſt es nur mit Hilfe einer derartigen Vorrichtung, wie ſie Helferich anwendete, möglich, conſtant ein Antiſepticum auf die Wunde einwirken zu laſſen. Auch die Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der ſich der Operateur in wenigen Minuten und eigenhändig und mit den allergewöhnlichſten Mitteln eine ſolche Proteſe formen kann, bietet eine weitere Garantie für den Werth und die Brauchbarkeit dieſer Methode.

*) Rapport sur un travail de M. Combalat intitulé: Memoire sur la resection de maxillae superieure, suivi de quatre observations par Polaillon. Bull. de la soc. de chir. 1881. Nr 12.

Die Frage, ob bei Oberkieferresektionen die Narkose angezeigt erscheint, ist gegenwärtig zu Gunsten derselben entschieden. Dass sie nicht ganz ohne Gefahr ist, lehrt die Kranke Langenbecks. Jedenfalls wird die Gefahr des Bluteinfliessens in die Trachea am einfachsten vermieden durch die Anwendung der Nussbaum'schen Analgesie, der kombinirten Morphium-Chloroformnarkose. Denn wenn dieselbe auch nicht bei jedem Patienten so glänzend gelingen wird wie bei Helferich's Operation, so ist doch durch sie die Resektion so wenig aufgehalten und komplicirt, dass sie bei einem derartigen Eingriff immer versucht werden soll. Und die zu gleichem Zwecke, nämlich zur Vermeidung des Bluteinflusses in die Luftröhre, von Verneuil angegebene Tamponade der Choanen ist eben nur selten ausführbar, und die von Trendelenburg angewendete Tracheotomie eben doch viel eingreifenderer Natur als die harmlose subcutane Morphiuminjection.

Ausser den schon im Texte erwähnten Büchern wurde ferners benützt: Hyrtl, Lehrbuch der Anatomie, Uhle und Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathologie, und Perls pathologische Anatomie.

Zum Schlusse erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Geheimrath Dr. Ritter von Nussbaum für die freundliche Uebernahme des Präsidiums sowie Herrn Professor Dr. Helferich für die gütige Ueberlassung des statistischen Materiales und die persönliche Unterstützung, mit der er mir bei dieser Arbeit zur Hand ging, meinen innigsten Dank auszusprechen.